

LT-1203DL
数字调光器

用
户
手
册

北 京 星 光 莱 特 电 子 有 限 公 司
BEIJING STARLIGHT ELECTRONICS CO.,LTD
北京市大兴区西红门镇星光巷 **7** 号　**100076**
http://www.lightspace.com.cn

运输和储存条件

运输过程中应避免剧烈振动、碰撞，以防损坏。

在运输和储存当中应防雨雪侵袭，储存地点应干燥，周围空气应不受腐蚀性或可燃性气体、水蒸汽等明显污染。

堆码层数应不超过极限，以防止压损。

下列温度范围适用于运输储存：－25℃～＋55℃之间。

交货-拆包

当您收到 LIGHTSPACE®的产品时，请确认包装尚未拆卸，并仔细检查设备是否完好；

所有设备经严格检验，并确认完好才允许出厂；

如果发现设备有任何损坏，请及时联系相关人员，并记录在案。

核对您收到的产品和清单上的是否一致，是否符合系列产品规格；

检查您收到的设备型号、数量与交付单上的是否一致的；

一旦发现出错，请立即与发货方联系，说明情况直到收到满意答复。

确认无误后，把产品放回包装，安放在符合存储条件的位置，等候最后的安装。

安全知识

LT-1203DL 十二路数字调光器符合欧洲安全标准 EN60950-1:2006 和 EN60204-1:2006，它属于 I 类设备，按安全标准设计生产，按当地标准强制安全接地。为防止任何触电事故，请不要打开外壳和防护措施，正常操作无需了解设备内部情况。如设备有损坏必须由专业人员检查和维修，在检查和维修之前请确认外部连接电源已切断。

警告！!!

内有致命电压！注意您的安全！安装调试和维修服务应由专业人员操作！

任何人员使用前务必仔细阅读此手册，并按照要求使用。



操作电缆注意事项

供电电缆和连接器是设备安全的重要组成部分。

- 电缆供电端应有主断路器、保险器等，用于切断电源，并且不能触碰到电缆；
- 确保电缆和连接器无任何损坏，安装和平时检查都要确认电缆无损坏；
- 电缆和信号线不能合于一处。

产品描述

全数字调光，12×3kW 调光输出；

国际通用协议 DMX512 信号输入，起始地址可任意设置(1-512)；

LCD 数码英文显示；

每路设有一个上升斜率为 150us 的专业滤波器，抗干扰能力强，对音、视

频干扰小；

具有灯丝预热功能，断路器 MCB 过载和短路保护；

风扇智能控制及超温报警；

外形尺寸：483（宽）×176（高）×450（深）；

重量：21kG；

一体化设计划，重量轻，易维护。

技术参数（产品特性）

电子控制：全数字、微处理器控制；

额定功率：调光器连续工作额定功率为12×3kW，
整机最大功率为 36kW；

工作环境：温度0～40℃，25℃时相对湿度不大于90%，无凝结，大气压力小于
106kP，无腐蚀性和易燃性气体、无大量灰尘、能自然通风的场所；

供电系统：3NPE 400V 50HZ TN-S 系统,三相五线制；

供电电压范围：230V±10%；

额定供电电流：星型 3N~ with PE 供给: 230V 时每相 60 A

调光器保护：MCB 微型断路器(最大分断能力6000A)

控制信号协议：DMX512/1990 USITT

响应时间：DMX ≤50ms

调光器精度：256级

功率半导体器件：反并联可控硅

每路调光器最小负荷：≥60 W

输出电压的DC成份：在额定负载范围内低于1 V

负载类型：白炽灯泡、卤钨灯泡、经变压器的低电压灯泡

供电电缆颜色：相线 L1, L2, L3 棕色或黑色

中性线N蓝色

地线PE黄绿色

电磁兼容标准：EMC55015

安全标准：EN60204-1：2006

EN60950-1：2006

插座类型：可根据用户需要选择PHOENIX端子、SOCEPEX 19芯插座、欧规SCHUKO插座、32a芯带接地灯光专用插座

保护：由 MCB (6k A 分断能力)提供每路保护，在规定条件下系统安全运行

冷却：智能温控风扇，两侧有通风口。

产品安装和要求

警告!!!

内有致命电压，安装调试时请断开电源，安装调试和维修服务应由专业人员操作!

为使产品能可靠安全的运行，调光器的工作环境应符合要求选取。

调光器工作时，会发出轻微的吱吱声，安装时请确认环境是否允许。

LT-1203DL 是一种专业设备，必须由专业人员安装调试。

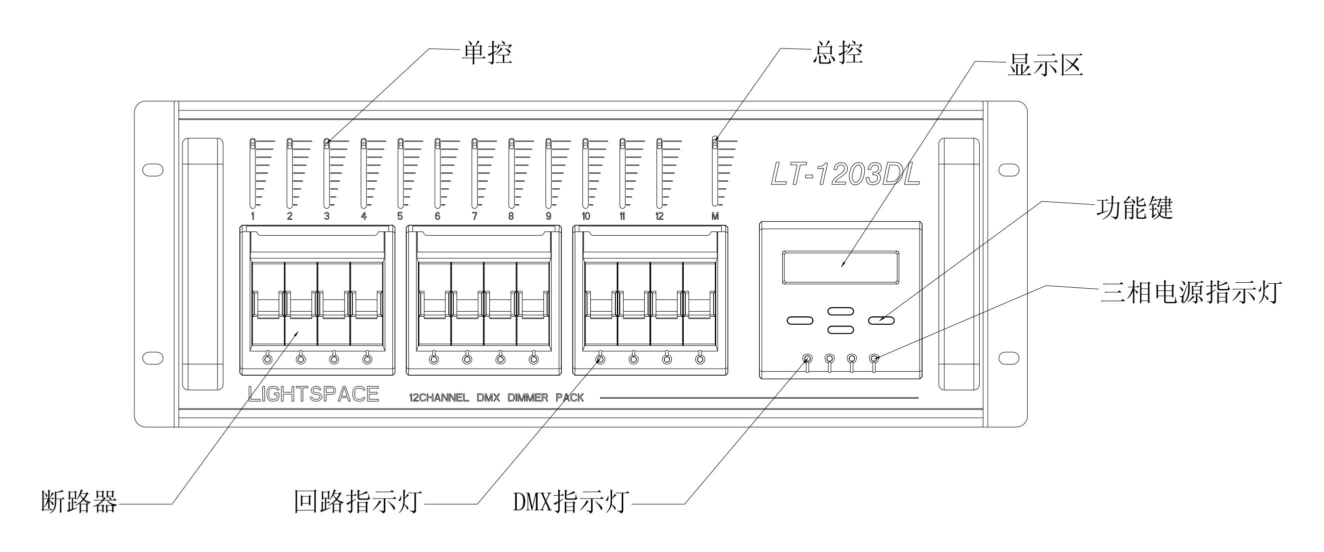
外形尺寸：483（宽）×176（高）×450（深）

供电系统：3NPE 400V 50HZ TN-S 系统,三相五线制

信号协议：DMX512/1990 USITT

安装方式：可单独使用，也可组装到航空箱和机柜内

前面板如图



功能键：共四种，分别为“SETUP”、“ENTER”“△”“▽”

三相指示灯：指示三相电源是否缺相

DMX指示灯：指示DMX信号连接情况。没有DMX信号时DMX指示灯灭；DMX信号正常时指示灯为红色闪烁；当DMX指示灯为绿色时，表示已收到信号，但本机回路起始号设置超出调光台控制范围。

回路指示灯：指示各回路的亮度

断路器：过载和短路保护

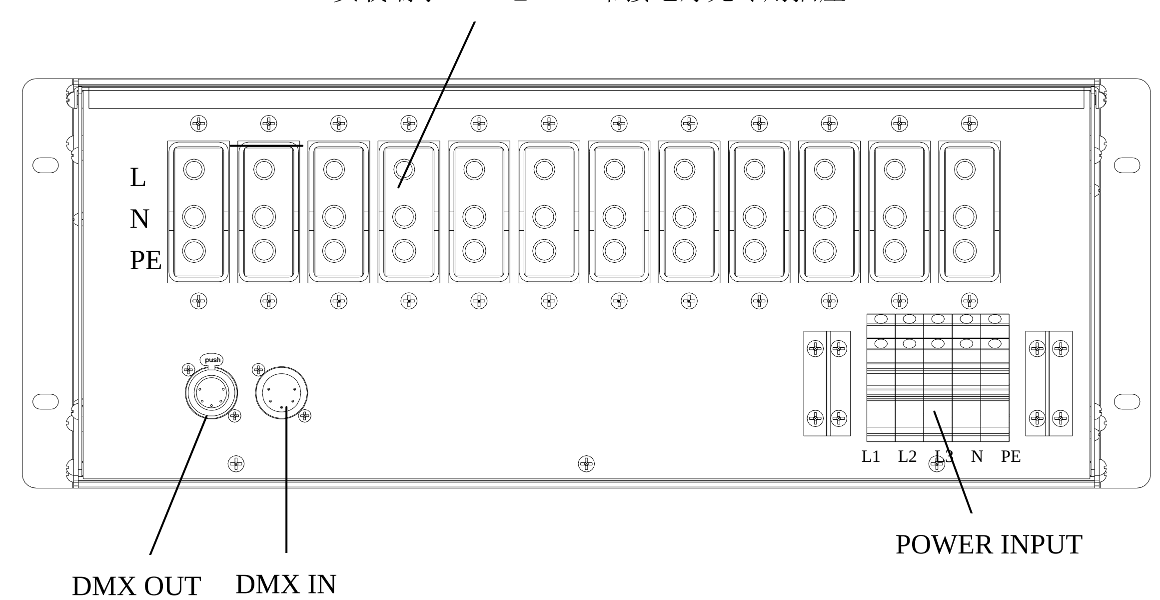
单控：控制单个回路的输出

总控：控制所有单控的输出

显示区：设置及状态指示

后面板如图：

负载端子：3a 芯 32A 带接地灯光专用插座



负载端子：连接各路灯具

DMX IN：DMX 信号输入口

DMX OUT：DMX 信号输出口

POWER INPUT：L1、L2、L3、N、PE 对应三相电各输入端，中性线和保护地

电缆线的连接

警告!!!

为防止任何触电事故，非专业人员请不要打开外壳。

如设备出现故障应由专业人员检查和维修，在检查和维修之前请确认电源已切断。

A. 主供电网络型式

⑴ 标准的 LT-1203DL 采用三相 3NPE 400V 50Hz, TN-S 系统（三个相线 + 中性线 + 地线)；

⑵ 单相电压额定值 230 V；

⑶ 工作电压范围是 230V±10%；

⑷ LT-1203DL 电源亦可由单相供给；

⑸ 遇到不清楚的地方询问相关电工或有关公司。

B. 电缆接线要求

⑴ LT-1203DL 的供电电缆安装要充分考虑到过载、短路的保护，核实线的规格是否电流的要求和标准；

⑵ 所有接线应该由专业电工来完成；

⑶ 电源接线端建议用户选用不少于 $10mm^2$ 的铜芯电缆；

⑷ 蓝色线是中性线 N，黄绿色线的是地线 PE；

⑸ 零线的线径应大于相线的线径一个等级，减少零线的线径是危险的，决不允许；

⑹ 根据 LT-1203DL 的额定值确定电源电缆的尺寸；

⑺ 低于电流额定值的电缆不允许使用。

警告!!

通电前确认负载端无短路，N 线、PE 线已可靠连接!!!

C. 主电源的输入连接

三相电源线从后面板“POWER INPUT”处连接输入，L1、L2、L3 端子分别接入对应的三相电源、N 端子接入中性线、PE 端子接入地线，参考后面板图。

D. 信号电缆连接：

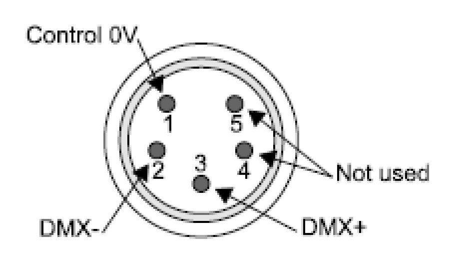
从调光台或上一台调光器引入的信号线接入后面板“DMX512”处的卡侬座“IN”，卡侬座“OUT”用于连接下一台调光器。

E. 输出端的连接：

负载端子连接灯具（如 3a 芯 32A 带接地灯光专用插座，上端接灯具的相线，中端接灯具的 N 线，下端接灯具的 PE 线）。

F. DMX 接口说明

符合 DMX512/1990 国际通用标准



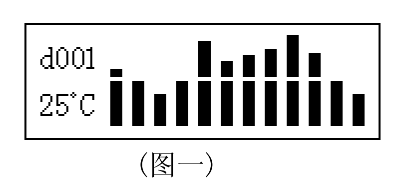
使用说明

LT-1203DL 十二路数字调光器是本公司最新研制的轻便调光器，可与具有DMX-512接口的调光控制台及电脑灯控制台配套使用。本机设总控和单控电位器，可独立使用，输入控制信号与回路单控电位器遵从大者优先原则。

1. **独立使用：**首先将总控、单控电位器推杆推至最小，各回路断路器闭合，即可用总控、单控推杆配合使用控制各回路亮度；
2. **联机使用：**可通过联机端与调光控制台联机，首先使用前面板功能键设置本机回路起始地址，将总控、单控电位器推杆推至最小，各回路断路器闭合，即可使用调光控制台控制各回路亮度。

调光器参数设置

接好电源后面板上LCD的界面为：（图一）本机回路起始号，机内温度提示和每回路的亮度（为光柱指示）



（图一）

在正常工作状态下，按 “SETUP”键进入设置菜单，共有6种设置内容，按顺序分别是：1、设置回路起始地址 (DMX start addr)；2、设置灯丝预热值(Set preheat)；3、机内温度及风扇检查(Check fan)；4、检查回路(Check Dimmer)；5、设置输出方式(Set Out Mode);6、设置调光曲线(Set Law)。

1、 **设置本机接收起始地址：**

按“SETUP”键，进入本机回路起始地址设置，LCD显示（图二）

DMX start addr
NO: 001

（图二）

按“△”或“▽”键，回路起始号将加1或减1，如连续按住“△”或“▽”键可实现快速增减，（ 回路起始号最大可设置为512号），当达到所需的回路起始号后，该数字即为本机回路起始号。

2、 **设置灯丝预热值：**

按“SETUP”键，进入灯丝预热值的设置，LCD显示（图三）

Set Preheat
NO: off

（图三）

（Off为关闭）此时按“△”或“▽”键，可选择灯丝预热值，灯丝预热值选择范围为00－10，Off为无灯丝预热。
如：灯丝预热值选择02，LCD显示（图四）

```
Set Preheat
NO: 02
```

（图四）

此灯丝预热值被选定，则开机后无控制信号时，本机按所选灯丝预热值输出。

3、 机内温度及风扇检查：

机内风扇为智能温度控制，当机内温度超过55℃时，风扇自动启动，当机内温度低于45℃时风扇自动关闭。

按“SETUP”键，进入本机温度显示和风扇检查，LCD显示（图五）

```
Check fan
Temp:19℃ Fan:OFF
```

（图五）

（Temp:19℃ 表示机内温度）按“△” 键可开启风扇，对风扇工作情况进行检查 （图六）

```
Check fan
Temp:19℃ Fan:ON
```

（图六）

按“▽”键则关闭风扇（图五）；

当环境温度过高或风扇损坏导致机内温度超过75℃时，显示区闪动显示当前温度，此时应减小负载或关闭部分回路，以免损坏机器；当温度低于75℃时；显示区将恢复显示机号。

4、 检查回路：

按“SETUP”键，进入检查回路，LCD显示（图七）

```
Check Dimmer
Press <ENTER>
```

（图七）

按“ENTER”键进入检查菜单。（图八）

```
Check  Dimmer
DIM:01   level:00
```

（图八）

按“△”或“▽”键调整第一回路的输出电平，输出电平值选择范围为00—FL。按“ENTER”键进入第二回路输出电平的检查。再按“ENTER”键可继续检查3-12路和ALL（全部）的输出电平。

5、 设置输出方式：

按 “SETUP”键,进入输出方式设置，LCD显示（图九）

```
Set  Out  Mode
Press: <ENTER>
```

（图九）

按“ENTER”键进入输出方式设置菜单。（图十、图十一）

```
Set  Out  Mode
Dim:01   Mode:SW
```

（图十）

```
Set  Out  Mode
Dim:01   Mode:DIM
```

（图十一）

按“△”或“▽”键调整第一回路为开关状态（SW）或调光状态（DIM）。再按“ENTER”键调整下一路（2～12）和ALL（全部）回路输出设置。

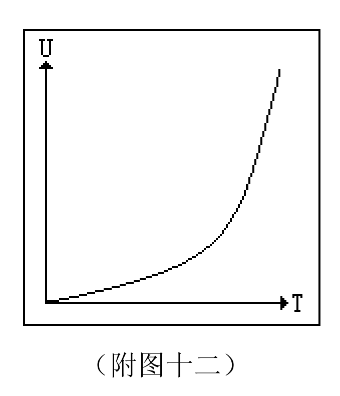
6、 设置调光曲线：

按 “SETUP”键，进入调光曲线设置，共有四种模式，可根据不同调光需求设置。当LCD显示“Gently”（图十二）

```
Set   Law
Law: Gently
```

（图十二）

此时该机电压的输出状态为缓慢上升工作状态。如下图：（附图十二）



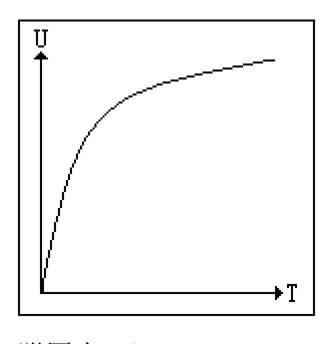
（附图十二）

按下“▽”键选择下一项调光曲线设置，LCD显示“Square（图十三）

Set　Law
Law: Square

（图十三）

此时该机电压的输出状态为平方工作状态。如下图：（附图十三）



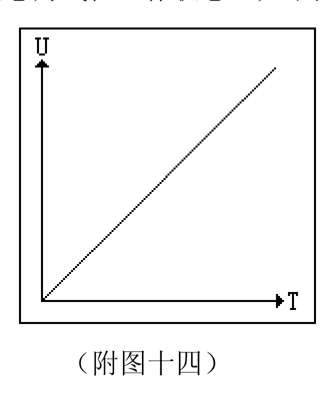
（附图十三）

按下“▽”键选择下一项调光曲线设置，LCD显示“Linear”（图十四）

```
Set   Law
Law: Linear
```

（图十四）

此时该机电压的输出状态为线性工作状态。如下图：（附图十四）



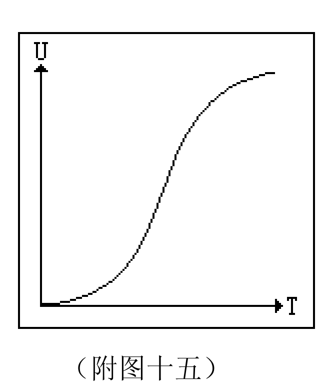
（附图十四）

按下“▽”键选择下一项调光曲线设置，LCD显示“Normal”（图十五）

```
Set   Law
Law: Normal
```

（图十五）

此时该机电压的输出状态为S曲线工作状态。如下图：（附图十五）



（附图十五）

各类检测、保护、恢复方法

> 警告！！！
>
> 内有高压！危险！！！注意您的安全！
>
> 安装调试和维修服务应由专业人员操作！

A. 为防止任何触电事故，请不要打开外壳。如设备有损坏应由专业人员检查和维修。在检查和维修之前请确认外部连接电源已切断。

B. 在连接电源到电子设备前，要检查主电源电压。如果超过额定电压，有可能损坏内部控制模块。

C. 如回路亮度不能完全归零，但操作台仍可增减回路亮度，请检查调光器的单控是否归零，灯丝预热功能是否设置为零。

D. 如灯具不受控常灭，但回路指示灯显示正常，请检查断路器是否闭合，负载是否过载。

E. 如灯具不受控常亮，但回路指示灯显示正常，则可控硅或其控制部分可能损坏。

F. DMX 指示灯显示异常，请检查通讯线连接是否正确，操作台是否工作正常。

G. 相线指示灯不亮，请检查三相电源是否正确连接。

H. MCB 异常关断，再次合上该开关看是否能闭合，如果不能闭合，应是线路出现短路故障，请检查线路；如闭合后过一段时间后再次关断，请检查回路是否过载。

I. 定期检查风扇工作情况。

注意：

⑴ 维修请与本公司联系，在专业工程师指导下进行；

⑵ 设备中使用了致命的电压，需要经专门培训人员进行维修；

⑶ 打开机盖前外部连接电源应断开；

⑷ 更换电源板保险 F (5 x 20 mm) 1A 前外部连接电源必须断开；

⑸ 如需更换元器件请与供应商接触定购。

LT-1203DL 数字调光器用户手册 2007 第一版

北京星光莱特电子有限公司

BEIJING STARLIGHT ELECTRONICS CO.,LTD
北京市大兴区西红门镇星光巷 7 号　100076　　　电话：010-60259548　60259546
传真：010-60259757　　E-mail:mail@lightspace.com.cn
http://www.lightspace.com.cn　　　　如需技术支持，请与我公司联系